

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
імені П. Л. ШУПИКА

Кафедра реабілітаційної медицини, фізичної терапії та спортивної медицини

ЗАТВЕРДЖЕНО

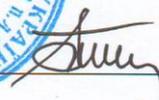
Рішення вченої ради

Протокол № 6 «26» 06 2024р



Слова вченої ради,

проф. НАМН України, професор

 Олександр ТОЛСТАНОВ

РОБОЧА ПРОГРАМА
НОРМАТИВНОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Інструменти клінічної оцінки в протезуванні-ортезуванні»

Освітньо-професійна програма

Галузь знань

Спеціальність

Спеціалізація

Рівень вищої освіти

Обсяг дисципліни

Протезування-ортезування

22 «Охорона здоров'я»

224 Технології медичної діагностики
та лікування

224.02 «Протезування-ортезування»

другий (магістерський)

90 год / 3 кредит ЄКТС

Київ – 2024

Робочу програму нормативної навчальної дисципліни «Інструменти клінічної оцінки в протезуванні-ортезуванні» розроблено на основі освітньо-професійної програми «Протезування-ортезування», навчальних та робочих навчальних планів, підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня Магістр за спеціальністю 224 Технології медичної діагностики та лікування та відповідних нормативних документів.

РОЗРОБНИКИ:

_____ Алла ТКАЛІНА, доцент кафедри реабілітаційної медицини, фізичної терапії та спортивної медицини НУОЗ України імені П.Л. Шупика, кандидат медичних наук, доцент

_____ Сергій ФЕДОРОВ, доцент кафедри реабілітаційної медицини, фізичної терапії та спортивної медицини НУОЗ України імені П.Л. Шупика, кандидат медичних наук, доцент

РЕЦЕНЗЕНТИ:

Сергій САВОЛЮК завідувач кафедри невідкладної, планової та відновлювальної хірургії НУОЗ України імені П. Л. Шупика, доктор медичних наук, професор

Яков ГРАДІНАР, сертифікований ISPO протезист- ортезист, медичний директор БФ «Protez Foundation»

Гарант ОПП

_____ Олександр ВЛАДИМИРОВ, завідувач кафедри реабілітаційної медицини, фізичної терапії та спортивної медицини НУОЗ України імені П.Л.Шупика, доктор медичних наук, професор

Робоча програма нормативної навчальної дисципліни обговорена та схвалена на засіданні кафедри реабілітаційної медицини, фізичної терапії та спортивної медицини. Протокол № 12 від 22 травня 2024 року

Завідувач кафедри професор _____ **Олександр Владимиров**

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні вченої ради медичного факультету, протокол № 6 від 05 червня 2024 року

Голова ВРФ професор _____ **Ольга Процюк**

Переглянуто та затверджено на засіданні кафедри протокол " ____ " _____ 202_ № _____

Завідувач кафедри _____
(підпис) Ім'я, ПРІЗВИЩЕ, посада, вчене звання, науковий ступінь)

Переглянуто та затверджено на засіданні кафедри протокол " ____ " _____ 202_ № _____

Завідувач кафедри _____
(підпис) Ім'я, ПРІЗВИЩЕ, посада, вчене звання, науковий ступінь)

1. Опис навчальної дисципліни

Навчальна дисципліна «Інструменти клінічної оцінки в протезуванні-ортезуванні» - це обов'язковий компонент освітньо-професійної програми «Протезування-ортезування» спеціальності 224 Технології медичної діагностики та лікування. Загальний опис навчальної дисципліни подано в таблиці 1.

Таблиця 1.

Найменування показників	Спеціальність, рівень вищої освіти		
1. Загальна характеристика дисципліни			
Галузь знань	22 Охорона здоров'я		
Спеціальність	224 Технології медичної діагностики та лікування		
Спеціалізація (за наявності)	224.02 Ортезування-протезування		
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень		
Мова навчання	Українська		
Кількість годин	90		
Кількість кредитів	3 кредити ЄКТС		
2. Характеристика навчальної дисципліни за формами навчання			
	очна денна	заочна очна	вечірня
Рік підготовки	1	-	-
Семестр	1	-	-
Лекції	18	-	-
Практичні	36	-	-
Семінарські	-	-	-
Лабораторні	-	-	-
Самостійна робота	36	-	-
Вид контролю	Диф.залік	-	-

2. Місце, мета та завдання навчальної дисципліни

2.1. Місце навчальної дисципліни в освітній програмі

Навчальна дисципліна «Інструменти клінічної оцінки в протезуванні-ортезуванні» - це обов'язкова складова професійної підготовки майбутніх фахівців з ортезування та протезування на рівні магістра. Дисципліна забезпечує інтеграцію фундаментальних медико-біологічних знань з клінічними та реабілітаційними фаховими дисциплінами та перехід від теоретичних знань до самостійної клінічної діяльності протезиста-ортезиста в умовах мультидисциплінарної реабілітаційної команди.

Дисципліна «Інструменти клінічної оцінки в протезуванні-ортезуванні» інтегрована в освітню програму та тісно пов'язана з іншими професійними предметами. Вона базується на результатах опанування таких освітніх компонентів, як анатомія людини, фізіологія людини, біомеханіка руху, основи медичної реабілітації. Водночас ця дисципліна створює методологічне підґрунтя для подальшого опанування клінічного ортезування, протезування, клінічної практики, доказової реабілітації та виконання магістерської кваліфікаційної роботи, оскільки забезпечує формування навичок вибору, застосування та інтерпретації стандартизованих інструментів клінічної оцінки.

Навчальна дисципліна забезпечує формування у здобувачів освіти клінічного мислення, здатності до системного аналізу функціонального стану пацієнта відповідно до концепції Міжнародної класифікації функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я (МКФ) та прийняття обґрунтованих професійних рішень, що є критично необхідним для коректного визначення реабілітаційних потреб пацієнта; вибору оптимальних ортезно-протезних рішень; оцінки ефективності втручань відповідно до принципів доказової медицини; ведення клінічної документації та міждисциплінарної комунікації.

Освітня дисципліна виконує інтегральну функцію в структурі магістерської підготовки ортезистів і протезистів, забезпечуючи зв'язок між теоретичною підготовкою, клінічною практикою

та науково-дослідною діяльністю, а також формує професійні компетентності, необхідні для самостійної та відповідальної клінічної практики на сучасному рівні.

2.2. Мета дисципліни

Головна мета навчальної дисципліни «Інструменти клінічної оцінки в протезуванні-ортезуванні» - сформувати у магістрів протезування та ортезування здатність самостійно планувати, проводити та інтерпретувати комплексну клінічну оцінку, застосовуючи валідовані інструменти, з метою обґрунтованого вибору, налаштування та оцінки ефективності ортезно-протезних рішень у межах мультидисциплінарної реабілітаційної команди.

У процесі вивчення дисципліни студенти отримують глибокі теоретичні знання та практичні навички, необхідні для:

- проведення комплексної клінічної оцінки функціонального стану пацієнтів з урахуванням біомеханічних, нейром'язових та функціональних порушень;
- застосування стандартизованих інструментів клінічної оцінки відповідно до принципів доказової реабілітації та концепції Міжнародної класифікації функціонування (МКФ);
- обґрунтованого вибору, призначення та оцінки ефективності ортезно-протезних втручань;
- інтеграції результатів клінічної оцінки у процес планування реабілітації в межах мультидисциплінарної команди;
- професійного аналізу клінічних випадків, формування клінічного висновку та ведення відповідної документації.

Дисципліна сприяє розвитку клінічного мислення, що дозволяє майбутнім фахівцям приймати оптимальні рішення щодо вибору тактики ортезування у складних клінічних випадках. Важливим компонентом навчання є формування:

- професійної етики;
- ефективних комунікативних навичок для роботи з пацієнтами;
- здатності до міждисциплінарної співпраці з лікарями фізичної та реабілітаційної медицини, ортопедами-травматологами, неврологами, фізичними терапевтами, ерготерапевтами та інженерами;

В результаті опанування дисципліни випускники отримують необхідний рівень компетентності для успішної професійної діяльності у сфері клінічного оцінювання пацієнта, що відповідає сучасним міжнародним стандартам якості медичної та реабілітаційної допомоги

2.3. Завдання дисципліни

Дисципліна «Інструменти клінічної оцінки в протезуванні-ортезуванні» ставить перед собою низку важливих навчальних завдань, спрямованих на всебічну підготовку фахівців у галузі сучасного протезування-ортезування:

1. Поглибити знання про сучасні моделі клінічної оцінки (МКФ, outcome-based practice).
2. Навчити критично оцінювати клінічні інструменти з позицій доказової медицини та обирати адекватні інструменти оцінки залежно від клінічного випадку.
3. Сформувати навички кількісної та якісної оцінки обмежень функціонування особи.
4. Навчити інтерпретувати результати оцінювання для прийняття клінічних рішень, забезпечуючи тим самим інтеграцію результатів клінічної оцінки у процес ортезування та протезування.
5. Розвинути здатність до аналізу клінічних кейсів, розуміння ролі клінічної оцінки у міждисциплінарній реабілітаційній команді та професійної аргументації рішень.
6. Розвинути здатність до аналітичної та науково-дослідної діяльності.

Ці завдання спрямовані на підготовку фахівців, які зможуть успішно застосовувати отримані знання та навички у практичній діяльності, забезпечуючи високоякісну реабілітаційну допомогу пацієнтам.

2.4. Пререквізити і постреквізити навчальної дисципліни (міждисциплінарні зв'язки)

Навчальна дисципліна «Інструменти клінічної оцінки в протезуванні- ортезуванні» як елемент освітньої програми має тісні міждисциплінарні зв'язки. Вона ґрунтується на знаннях, отриманих

студентами при вивченні попередніх курсів і водночас створює підґрунтя для подальшого професійного розвитку.

До пререквізитів належать курси: анатомія людини, основи фізіології людини, біомеханіка опорно-рухового апарату, фізіологія рухової активності та психофізіологічні аспекти кінезіології, біопсихосоціальна модель реабілітації, Міжнародна класифікація функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я (МКФ) в практичній діяльності протезиста-ортезиста, загальна патологія та клінічна пропедевтика; основи реабілітаційного процесу, інформаційні технології.

Як постреквізити дисципліна закладає основу для подальшого опанування таких навчальних дисциплін як ортезування та протезування верхньої кінцівки, ортезування та протезування нижньої кінцівки, ортезування хребта, фізична терапія в протезуванні-ортезуванні, ерготерапія в протезуванні-ортезуванні; медичне взуття в ортопедії і травматології; методи підбору протезних або ортезних конструкцій, матеріалів, комплектувальних виробів і додаткових елементів; контроль якості виготовлених протезів та ортезів; реабілітаційні технології та сучасні методи протезно-ортопедичної допомоги.

Отримані знання знаходять безпосереднє застосування під час проходження клінічної практики, виконання науково-дослідних робіт та підготовки магістерських дисертацій.

Міждисциплінарні зв'язки «Інструменти клінічної оцінки в протезуванні-ортезуванні» полягають в інтеграції фундаментальних і клінічно орієнтованих знань і забезпечують комплексний підхід до підготовки фахівців у галузі протезування та ортезування.

3. Результати навчання, які дає можливість досягти навчальна дисципліна.

Відповідно до освітньої програми вивчення навчальної дисципліни «Інструменти клінічної оцінки в протезуванні-ортезуванні» повинне забезпечити досягнення здобувачами вищої освіти таких програмних результатів навчання (ПРН):

ПРН 1. Знаходити ефективні доказові рішення у клінічних умовах (протезно-ортопедичні підприємства, реабілітаційні центри та заклади охорони здоров'я), реалізуючи їх з метою визначення та забезпечення потреб пацієнта у протезуванні або ортезуванні.

ПРН 2. Застосовувати знання та уміння із загальної та професійної підготовки при вирішенні спеціалізованих завдань, таких як: обстеження пацієнта, розуміння діагностичної документації, розробка плану реабілітації пацієнта, що включає протезування/ортезування.

ПРН 3. Застосовувати знання та уміння із загальної та професійної підготовки при вирішенні спеціалізованих завдань, а саме: зняття замірів та план виготовлення протезного чи ортезного виробу, виготовлення та корекція протезного або ортезного виробу, взаємодія з пацієнтом та іншими фахівцями для оцінки результатів втручання.

ПРН 4. Вміти ефективно працювати у складі мультидисциплінарної команди, орієнтуючись на пацієнта та керуючись принципами професійної та етичної практики.

ПРН 6. Застосовувати фундаментальні знання щодо рекомендацій з призначення, дизайну протезів чи ортезів на основі анатомії людини, вибору матеріалів, біомеханічних принципів, підгонки, оцінки, налаштування та досягнення конкретних результатів для пацієнта.

ПРН 7. Аргументувати висновки та виявляти зв'язки між сучасними концепціями в організації процесу управління практикою, яка включає протезування-ортезування, на кожному етапі професійної діяльності.

ПРН 8. Управляти даними та перевіряти гіпотези (включаючи тести між двома або більше групами), визначати похибку вимірювання, надійність та валідність, статистичне значення під час планування, виготовлення та аналізу якості протезного або ортезного виробу.

ПРН 12. Виявляти, узагальнювати та вирішувати проблеми, що виникають в процесі професійної діяльності та формувати почуття відповідальності за виконувану роботу.

ПРН 13. Самостійно розробляти та впроваджувати ефективний план подальшого обслуговування для забезпечення оптимального носіння та функціонування ортеза чи протеза. Цей план також має передбачати контроль результатів плану реабілітації.

ПРН 14. Мати необхідні клінічні навички для надання комплексних послуг з протезування-

ортезування, які сприяють покращенню якості життя пацієнта.

ПРН 16. Координувати, модифікувати і комбінувати різні методи дослідження з метою виконання типових і нетипових професійних завдань.

ПРН 18. Надавати долікарську допомогу при невідкладних станах в умовах воєнного стану; вибрати методи та засоби збереження життя.

3.1. Знати та розуміти:

- Теоретичні та методологічні основи клінічної оцінки в ортезуванні та протезуванні, її роль у системі реабілітації та мультидисциплінарному підході.
- Концепцію МКФ, принципи її застосування для опису функціонування пацієнта, визначення реабілітаційних потреб та формулювання клінічного висновку.
- Призначення та обмеження інструментів клінічної оцінки, які застосовуються в ортезуванні та протезуванні, зокрема для оцінки структури і функції, активності та участі.
- Методи клінічної оцінки опорно-рухового апарату (обсягу рухів у суглобах, сили м'язів, тонусу м'язів, больового синдрому, сенсорних порушень, стану м'яких тканин).
- Принципи функціональної оцінки руху, ходи та балансу, особливості клінічного аналізу рухів у пацієнтів з ортезами та протезами.
- Стандартизовані функціональні тести та шкали, що використовуються в ортезно-протезній практиці, їх показники, умови застосування та клінічну інтерпретацію результатів.
- Основи доказової реабілітації, зокрема поняття надійності, валідності, чутливості інструментів клінічної оцінки, мінімально клінічно значущих змін (MDC, MCID).
- Особливості клінічної оцінки пацієнтів після ампутацій, з неврологічними та ортопедичними порушеннями, а також за наявності коморбідних станів.
- Принципи оцінки ефективності ортезно-протезних втручань, включно з порівняльним аналізом показників до та після застосування ортезів і протезів.
- Вимоги до клінічної документації та професійної комунікації, пов'язані з проведенням клінічної оцінки, представленням її результатів та міждисциплінарною взаємодією.

3.2. Вміти:

- Планувати та проводити комплексну клінічну оцінку функціонування пацієнта з урахуванням клінічного запиту, нозології та реабілітаційних цілей.
- Застосовувати МКФ для структурованого опису порушень, обмежень активності та участі, а також факторів середовища.
- Добирати та коректно використовувати стандартизовані інструменти клінічної оцінки відповідно до принципів доказової реабілітації та індивідуальних особливостей пацієнта.
- Проводити клінічну оцінку опорно-рухового апарату, зокрема визначати обсяг рухів у суглобах, силу та тонус м'язів, больовий синдром, сенсорні порушення та стан м'яких тканин.
- Оцінювати рух, ходу та баланс, у т. ч. при використанні ортезів і протезів.
- Інтерпретувати результати клінічної оцінки, формувати клінічний висновок та обґрунтовувати професійні рішення щодо ортезно-протезних втручань.
- Оцінювати ефективність ортезно-протезних рішень, проводячи порівняльний аналіз функціональних показників до та після втручання.
- Документувати результати клінічної оцінки відповідно до чинних вимог, стандартів професійної практики та принципів міждисциплінарної взаємодії.
- Аналізувати та розв'язувати складні клінічні випадки, застосовуючи системне клінічне мислення та інтегруючи дані з різних джерел.
- Ефективно взаємодіяти з членами мультидисциплінарної команди, представляти результати клінічної оцінки та аргументувати професійні рішення.

3.3. Демонструвати компетентність:

- у проведенні самостійної клінічної оцінки функціонування пацієнтів, які потребують або яким виконано протезування/ортезування, з використанням стандартизованих інструментів;

- у прийнятті професійного рішення щодо вибору, призначення та корекції ортезно-протезних втручань на основі результатів клінічної оцінки;
- у застосуванні принципів доказової реабілітації, концепції біопсихосоціальної моделі та МКФ у професійній діяльності;
- у ефективній взаємодії в мультидисциплінарній реабілітаційній команді, професійно представляючи результати клінічної оцінки;
- у якісному веденні клінічної документації та дотриманні професійних, етичних і правових норм;
- у самостійному прийнятті рішень під час розв'язання складних клінічних завдань;
- у здатності оцінити ефективність ортезно-протезних рішень та коригувати втручання відповідно до функціональних потреб пацієнта.

3.4. Застосовувати знання на практиці:

Проведити комплексну клінічну оцінку функціонування пацієнта, на підставі якої приймати обґрунтовані професійні рішення в ортезуванні/протезуванні, оцінювати ефективність ортезно-протезних втручань відповідно до принципів доказової реабілітації.

Досягнення цих результатів навчання забезпечує формування повноцінних професійних компетенцій, необхідних для успішної роботи у сфері протезування та ортезування.

4. Компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна. Навчальна дисципліна «Інструменти клінічної оцінки в протезуванні- ортезуванні» дозволяє набути здобувачам вищої освіти такі компетентності:

Інтегральна компетентність: Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та задачі дослідницького та/або інноваційного характеру під час професійної діяльності у сфері протезування-ортезування.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК02. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК10. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

Спеціальні компетентності (СК):

СК01. Знання наукової основи предмета, обізнаність у поточних дослідженнях і розробках, а також розуміння зв'язку між наукою та перевіреним досвідом і практичного значення цього.

СК02. Здатність проводити огляд пацієнта/клієнта та визначати його фізичні, функціональні можливості та антропометричні дані, в тому числі у співпраці з іншими учасниками мультидисциплінарної команди

СК03. Здатність обирати та застосовувати відповідні методи протезування-ортезування, які базуються на фундаментальних та доказових технічних процедурах.

СК04. Здатність знаходити та аналізувати відповідні нормативні документи.

СК05. Здатність самостійно та у співпраці з пацієнтом здійснювати заходи, які включають протезування-ортезування, та виступати в ролі технічного спеціаліста в межах усієї реабілітаційної програми.

СК06. Здатність ініціювати методологічні технічні вдосконалення процесів роботи ортопедичної майстерні, підвищення ефективності роботи обладнання та застосування специфічних інструментів та засобів.

СК07. Здатність керувати практикою та контролювати безпеку фахівців ортопедичної майстерні під час роботи.

СК09. Здатність критично аналізувати, оцінювати та використовувати відповідну інформацію, а також обговорювати нові факти, явища та проблеми з різними цільовими групами, роблячи таким чином внесок у розвиток професії та бізнесу.

СК12. Здатність до самостійного прийняття клінічних рішень та використання підходу, орієнтованого на пацієнта, до протезно-ортезних втручань, що охоплюють всі вікові категорії.

СК13. Здатність застосовувати фізичні та математичні методи в аналізі, моделюванні функціонування живих організмів.

СК14. Здатність розробляти плани і проекти для забезпечення досягнення поставленої певної мети з урахуванням всіх аспектів вирішуваної проблеми, включно із виробництвом, експлуатацією, технічним обслуговуванням та утилізацією.

СК18 Здатність планувати та впроваджувати інноваційні технології, спрямовані на відновлення функції опорно- рухової системи людини з метою покращення якості життя людини з інвалідністю

СК19 Здатність керувати практикою та контролювати безпеку фахівців ортопедичної майстерні під час роботи.

СК20 Здатність надавати послуги з протезування-ортезування, дотримуючись відповідної техніки безпеки та принципів матеріалознавства.

5. Програма навчальної дисципліни

Навчальна дисципліна структурована за модульним принципом і складається з 3 навчальних модулів, а саме: модуль 1. Теоретико-методологічні основи клінічної оцінки та документації; модуль 2. Клінічна оцінка функції опорно-рухового апарату; модуль 3. Оцінка рухової функції у пацієнтів після ампутацій. Кожен модуль навчальної дисципліни є логічною завершеною, відносно самостійною, цілісною частиною навчальної дисципліни, засвоєння якої передбачає проведення модульної контрольної роботи та аналіз результатів її виконання. Змістовне наповнення програми навчальної дисциплін - у таблиці 2.

Таблиця 2

Код теми	Назва модуля, теми	Перелік основних питань теми
	2	3
Модуль 1. Теоретико-методологічні основи клінічної оцінки та документації		
1.1.	Клінічна оцінка в системі ортезування та протезування	1. Роль клінічної оцінки в реабілітаційному процесі 2. Місце ортезиста-протезиста в мультидисциплінарній команді.
1.2.	Модель Міжнародної класифікації функціонування (МКФ)	1. Структура МКФ 2. Оцінка структури і функції опорно-рухового апарату (суглоби, м'язи, зв'язковий апарат). 3. Застосування МКФ у клінічній оцінці та плануванні втручань.
1.3	Стандартизовані інструменти клінічної оцінки	1. Принципи вибору інструментів оцінювання. 2. Надійність, валідність, чутливість (MDC, MCID).
1.4	Доказова реабілітація та outcome-based practice	1. Оцінка результатів втручань 2. Клінічно значущі зміни.
1.5	Клінічна документація	1. Протоколи клінічної оцінки 2. Формування клінічного висновку 3. Міждисциплінарна комунікація 4. Індивідуальний реабілітаційний план
1.6	Прийняття клінічних рішень	1. Алгоритми професійного вибору ортезно-протезних рішень; 2. Етичні та правові аспекти.
Модуль 2. Клінічна оцінка функції опорно-рухового апарату		
2.1.	Оцінка функцій організма	1. Оцінка болю 2. Оцінка сенсорної функції

		3. Оцінка обсягу рухів у суглобах (ROM) 4. Оцінка сили м'язів 5. Оцінка тону м'язів та спастичності 6. Оцінка трофічної функції тканин
2.2.	Особливості клінічної оцінки при порушеннях	1. Вплив ортопедичних порушень на вибір ортезів 2. Вплив неврологічних порушень на вибір ортезів
2.3	Оцінка рухової активності та участі	1. Активність і участь за МКФ; 2. Функціональні рухові патерни.
2.4	Оцінка балансу та ризику падінь	1. Berg Balance Scale; 2. Timed Up and Go (TUG). 3. Functional Reach Test
2.5	Клінічний аналіз ходи	1. Фази ходи. 2. Патологічні патерни. 3. Аналіз ходи з ортезами та протезами
2.6	Функціональні тести витривалості та мобільності	1. 6-хвилинний тест ходи. 2. Інтерпретація результатів.
Модуль 3. Оцінка рухової функції у пацієнтів після ампутацій		
3.1	Клінічна оцінка пацієнтів після ампутацій	1. Оцінка кукси 2. Оцінка функціональних можливостей 3. Підготовка до протезування.
3.2	Тести мобільності та ходи	1. Timed Up and Go (TUG) 2. 10-Meter Walk Test (10MWT) 3. 6-Minute Walk Test (6MWT) 4. Stair Assessment Index (SAI)
3.3	Специфічні тести для осіб після ампутації	1. Amputee Mobility Predictor (AMP) AMPnoPRO — без протеза AMPpro — з протезом 2. Prosthetic Evaluation Questionnaire (PEQ) 3. Trinity Amputation and Prosthesis Experience Scales (TAPES)
3.4	Функціональні тести активності нижніх кінцівок	1. Locomotor Capabilities Index (LCI) 2. Houghton Scale
3.5	Оцінка функції верхніх кінцівок	1. Box and Block Test 2. Nine-Hole Peg Test
3.6	Оцінка ефективності протезування	4. Порівняння до/після; 5. Адаптація та корекція протезів.

**6. Структура навчальної дисципліни
(навчально-тематичний план викладання дисципліни)**

Код теми	Назва освітнього модулю, теми	Денна форма навчання (кількість годин)					
		Усього	лекції	семінарські	практичні	самостійна робота	індивід. робота
Модуль 1. Теоретико-методологічні основи клінічної оцінки та документації							
1.1.	Клінічна оцінка в системі ортезування-протезування	4	2	-	-	2	-
1.2.	Модель Міжнародної класифікації функціонування (МКФ)	6	2		2	2	-
1.3.	Стандартизовані інструменти	4	-	-	2	2	-

	клінічної оцінки						
1.4	Доказова реабілітація та outcome-based practice	4		-	2	2	-
1.5	Клінічна документація	4	-	-	2	2	-
1.6	Прийняття клінічних рішень	6	2		2	2	
	МКР№1	2	-		2	-	-
Усього кредитів / годин за модулем 1		1/30	0,2/6	-	0,4/12	0,4/12	-
Модуль 2. Клінічна оцінка функції опорно-рухового апарату							
2.1.	Оцінка функцій організму	4	2	-	-	2	-
2.2.	Особливості клінічної оцінки при порушеннях	4	-		2	2	-
2.3.	Оцінка функціонування (активності та участі)	6	2	-	2	2	-
2.4	Оцінка балансу та ризику падінь	4	-	-	2	2	-
2.5	Клінічний аналіз ходи	6	2	-	2	2	-
2.6	Функціональні тести витривалості та мобільності	4			2	2	-
	МКР№2	2	-		2	-	-
Усього кредитів / годин за модулем 2		1/30	0,2/6	-	0,4/12	0,4/12	-
Модуль 3. Оцінка рухової функції у пацієнтів після ампутацій							
3.1.	Клінічна оцінка пацієнтів після ампутацій	4	2	-	-	2	-
3.2.	Тести мобільності та ходи	4	-	-	2	2	-
3.3.	Специфічні тести для осіб після ампутації	6	2	-	2	2	-
3.4	Функціональні тести активності нижніх кінцівок	4	-	-	2	2	-
3.5	Оцінка функції верхніх кінцівок	4	-	-	2	2	-
3.6	Оцінка ефективності протезування	6	2	-	2	2	-
	МКР№3	2	-		2	-	-
Усього кредитів / годин за модулем 3		1/30	0,2/6	-	0,4/12	0,4/12	-

7. Самостійна робота

Код теми	Зміст самостійної роботи	Обсяг годин
		денна форма
1.1	Клінічна оцінка в системі ортезування-протезування	2
1.2	Модель Міжнародної класифікації функціонування (МКФ)	2

1.3	Стандартизовані інструменти клінічної оцінки	2
1.4	Доказова реабілітація та outcome-based practice	2
1.5	Клінічна документація	2
1.6	Прийняття клінічних рішень	2
2.1	Оцінка функцій організму	2
2.2	Особливості клінічної оцінки при порушеннях	2
2.3	Оцінка функціонування (активності та участі)	2
2.4	Оцінка балансу та ризику падінь	2
2.5	Клінічний аналіз ходи	2
2.6	Функціональні тести витривалості та мобільності	2
3.1	Клінічна оцінка пацієнтів після ампутацій	2
3.2	Тести мобільності та ходи	2
3.3	Специфічні тести для осіб після ампутації	2
3.4	Функціональні тести активності нижніх кінцівок	2
3.5	Оцінка функції верхніх кінцівок	2
3.6	Оцінка ефективності протезування	2

Самостійна робота передбачає виконання індивідуальних проєктів з дотриманням норм академічної доброчесності:

1. Формування бібліографічного списку використаних джерел за ДСТУ за наданою темою (модуль 1);
2. Підготовка анотації дослідження з вказуванням всіх категорій та методів за запропонованою темою (модуль).

8. Перелік питань для підсумкового контролю

Модуль 1. Клінічна оцінка в протезуванні-ортезуванні

1. Дайте визначення клінічної оцінки пацієнта
2. Які основні завдання клінічної оцінки в практиці ортезиста-протезиста?
3. Назвіть основні етапи клінічної оцінки пацієнта, що потребує ортезування або протезування.
4. Які принципи інтеграції клінічної оцінки у мультидисциплінарну команду реабілітації?
5. Які вимоги нормативних документів (національні клінічні протоколи, стандарти НСЗУ) до оцінки функціонального стану пацієнта?
6. Що таке МКФ і які її ключові компоненти?
7. Як МКФ допомагає структурувати результати клінічної оцінки?
8. Наведіть приклади використання МКФ для планування реабілітаційних втручань.
9. Наведіть приклади застосування МКФ для складання індивідуального реабілітаційного плану (ІРП).
10. Яка різниця між порушенням структури/функції та обмеженням активності та участі за МКФ?
11. Як результати оцінки за МКФ впливають на планування ортезно-протезних втручань та реабілітаційних заходів?
12. Які критерії вибору стандартизованого інструменту оцінки пацієнта?
13. Що таке валідність, надійність та чутливість тестів і чому вони важливі?
14. Наведіть приклади інструментів оцінки функцій опорно-рухового апарату та їх призначення.
15. Що розуміють під терміном «доказова реабілітація» у контексті ортезування та протезування?
16. Як оцінювати ефективність втручання з використанням функціональних тестів та інструментів МКФ?

17. Які підходи використовуються для інтерпретації результатів клінічних тестів?
18. Як визначити мінімально клінічно значущу зміну (MCID) і для чого вона потрібна?
19. Як визначаються цілі реабілітації для ІРП і яким чином вони співвідносяться з клінічним висновком про протез або ортез?
20. Які критерії використовуються для оцінки доцільності корекції протеза або заміни ортеза?
21. Які критерії вибору тесту для конкретного пацієнта (стадія захворювання, рівень ампутації, функціональні обмеження)?
22. Наведіть приклади тестів для оцінки пацієнтів після ампутації, що впливають на вибір
23. Які види клінічної документації повинен вести ортезист-протезист за нормативними вимогами?
24. Що повинно бути включено до клінічного висновку щодо протеза (обґрунтування вибору, очікувані функціональні результати, рекомендації)?
25. Які стандарти професійної комунікації в мультидисциплінарній команді
26. Як результати оцінки впливають на планування реабілітаційних втручань і вибір протеза/ортеза?
27. Які вимоги до ведення індивідуального реабілітаційного плану відповідно до чинного законодавства та стандартів НСЗУ?
28. Як оформлюється міждисциплінарна комунікація та передача даних пацієнта між фахівцями реабілітаційної команди?
29. Які вимоги щодо конфіденційності та зберігання медичної документації пацієнта?
30. Які алгоритми прийняття професійного рішення використовуються при виборі протеза або ортеза?
31. Як оцінити ризики та переваги конкретного протезного рішення для пацієнта?
32. Як результати клінічної оцінки впливають на планування ІРП і визначення завдань реабілітації?
33. Яким чином етичні та правові аспекти враховуються під час клінічної оцінки та призначення протеза?

Модуль 2

1. Що таке функціональна оцінка рухової активності пацієнта і яке її значення для реабілітації?
2. Як активність та участь оцінюються за МКФ?
3. Які функціональні рухові патерни слід оцінювати при плануванні ортезно-протезних втручань?
4. Які методи дозволяють оцінити обмеження активності та участі у пацієнтів з порушеннями опорно-рухового апарату?
5. Як результати функціональної оцінки інтегруються в індивідуальний реабілітаційний план (ІРП)?
6. Які основні фази ходи та як вони визначаються клінічно?
7. Назвіть поширені патологічні патерни ходи, їх причини та клінічне значення для протезування.
6. Як проводиться аналіз ходи у пацієнтів з використанням ортезів?
8. Як проводиться аналіз ходи у пацієнтів після ампутацій з протезами?
9. Які параметри ходи вимірюються під час клінічного аналізу (тривалість, довжина кроку, симетрія, швидкість)?
10. Як результати аналізу ходи впливають на вибір і корекцію протезного компонента?
11. Які чинники впливають на баланс у пацієнтів після ампутації або з порушеннями опорно-рухового апарату?
12. Що таке **Berg Balance Scale (BBS)** і як його правильно застосовувати?
13. Яка клінічна значущість результатів BBS для планування ортезно-протезних втручань?
14. Що оцінює тест **Timed Up and Go (TUG)** і як його результати інтерпретуються?
15. Як поєднувати результати BBS і TUG для комплексної оцінки ризику падінь?
16. Які заходи безпеки та адаптації рекомендовані пацієнтам із високим ризиком падінь?
17. Як поєднати дані функціональної оцінки, аналізу ходи та тестів балансу для складання ІРП?
18. Які критерії використовуються для визначення доцільності ортезу чи протеза?

19. Як оцінка рухових функцій впливає на підбір компонентів протеза та програму навчання ходи?
20. Яким чином результати клінічної оцінки документуються і передаються іншим фахівцям реабілітаційної команди?

Модуль 3. Оцінка рухової функції у пацієнтів після ампутацій

1. Які основні цілі клінічної оцінки пацієнта після ампутації?
2. Назвіть етапи оцінки пацієнта перед і після протезування.
3. Які етапи проведення оцінки кукси та рухових функцій?
4. Які параметри культі необхідно оцінити перед протезуванням (довжина, об'єм, стан шкіри, м'язовий тонус)?
5. Як результати клінічної оцінки інтегруються у індивідуальний реабілітаційний план (ІРП)?
6. Які нормативні документи (МОЗ, НСЗУ, клінічні протоколи) регламентують оцінку та протезування пацієнтів після ампутацій?
7. Як клінічна оцінка інтегрується в мультидисциплінарну реабілітаційну команду?
8. Які параметри функцій організму оцінюються у пацієнтів після ампутацій (опорно-руховий апарат, м'язовий тонус, сенсорні функції)?
9. Як оцінюються обмеження активності та участі за МКФ?
10. Як результати оцінки функцій організму впливають на вибір типу протеза або ортеза?
11. Які клінічні ознаки ускладнень після ампутації можуть обмежити використання протеза?
12. Які цілі застосування тестів мобільності (Timed Up and Go, 10-Meter Walk Test, 6-Minute Walk Test)?
13. Як оцінюється швидкість та безпека ходи пацієнтів з протезами?
14. Які клінічні висновки можна зробити за результатами тестів мобільності?
15. Як результати тестів мобільності впливають на планування корекції протеза та навчання ходи?
16. Які тести витривалості та мобільності застосовуються у пацієнтів після ампутацій (6-Minute Walk Test, AMP, LCI)?
17. Як оцінюється ефективність протезування за допомогою цих тестів?
18. Як результати функціональних тестів інтегруються у ІРП та план реабілітаційних втручань?
19. Як враховуються індивідуальні потреби та обмеження пацієнта під час інтерпретації тестів?
20. Які критерії успішності протезування визначаються на основі результатів функціональних тестів?
21. Які фази ходи оцінюються у пацієнтів після ампутацій?
22. Назвіть основні патологічні патерни ходи та їх клінічне значення.
23. Як проводиться аналіз ходи з використанням протеза?
24. Які параметри ходи (довжина кроку, симетрія, швидкість) є критеріями ефективності протеза?
25. Як результати аналізу ходи впливають на корекцію протезного компонента або програму навчання ходи?
26. Які специфічні особливості слід враховувати при оцінці пацієнтів з ампутаціями різного рівня (ГТА, ТФА, верхніх кінцівок)?
27. Як оцінюється стан культі (довжина, об'єм, шкіра, м'язовий тонус) і його значення для протезування?
28. Які патерни компенсації та порушення рухових функцій характерні для пацієнтів після ампутацій?
29. Що таке Amputee Mobility Predictor (AMP) і які його варіанти (AMPnoPRO, AMPPRO)?
30. Як результати AMP впливають на визначення потенціалу до протезування?
31. Для чого застосовується Prosthetic Evaluation Questionnaire (PEQ)?
32. Що оцінює Trinity Amputation and Prosthesis Experience Scales (TAPES) і яку інформацію надає для реабілітаційного плану?
33. Які тести оцінюють здатність пацієнта виконувати щоденні функції нижніх кінцівок (Locomotor Capabilities Index, Houghton Scale)?
34. Як інтерпретуються результати тестів активності нижніх кінцівок для корекції протеза?

35. Які показники є критеріями ефективності протезування нижніх кінцівок?
36. Які функціональні тести верхніх кінцівок використовуються для пацієнтів з ампутаціями (Box and Block Test, Nine-Hole Peg Test)?
37. Як результати оцінки верхніх кінцівок впливають на вибір протеза верхньої кінцівки та програми реабілітації?
38. Які аспекти активності та участі верхніх кінцівок необхідно оцінювати для складання ІРП?
39. Як оцінюється ефективність протезування нижніх кінцівок (швидкість ходи, симетрія кроку, витривалість)?
40. Які показники дозволяють визначити необхідність корекції або заміни протеза?
41. Як результати функціональних тестів документуються у клінічному висновку про протез?
42. Яким чином оцінка ефективності протезування інтегрується у реабілітаційний план та подальші цілі пацієнта?
43. Які етичні та безпекові аспекти слід враховувати під час оцінки ефективності протезування?

9. Методи навчання

Для активізації процесу навчання здобувачів освіти в ході вивчення дисципліни застосовуються такі навчальні технології та засоби:

✓ *на лекціях* чітко та зрозуміло структурується матеріал; зосереджується увага здобувачів освіти на проблемних питаннях; наводяться конкретні приклади практичного застосування отриманих знань; звертаються до зарубіжного досвіду вирішення окремих проблем; здобувачі освіти заохочуються до критичного сприймання нового матеріалу замість пасивного конспектування; використовуються наочні матеріали, схеми, таблиці, моделі, графіки; використовуються технічні засоби навчання: мультимедійний проектор, слайди тощо;

✓ *на практичних заняттях* запроваджуються різні навчальні технології: обговорення проблем, дискусії; вирішення ситуаційних вправ; розв'язання проблемних питань; лабораторні роботи; виконання дослідів; метод проєктів (проєктування); мозковий штурм; кейс-методи; презентації; аналіз конкретної ситуації; робота в малих групах; рольові та ділові ігри; банки візуального супроводження; письмовий контроль знань; індивідуальне та групове опитування; перехресна перевірка завдань з наступною аргументацією виставленої оцінки тощо.

Обов'язковими елементами активізації навчальної роботи здобувачів освіти є чіткий контроль відвідування здобувачами освіти занять, заохочення навчальної активності, справедлива диференціація оцінок.

10. Критерії та порядок оцінювання результатів навчання

Оцінювання результатів навчання здобувачів в НУОЗ України імені П. Л. Шупика проводиться з використанням рейтингової системи (далі - ЄКТС), в основу якої покладено поопераційний контроль і накопичення рейтингових балів за різнобічну навчально-пізнавальну діяльність здобувачів у процесі навчання.

Методи оцінювання на поточному/періодичному контролі: усне опитування, модульні контрольні письмові роботи, оцінювання виконання індивідуальних завдань, оцінювання розв'язання розрахункових задач, захист результатів практичних, лабораторних робіт, оцінювання доповідей, оцінювання активності на занятті, тестування (бланкове або комп'ютерне), оцінювання есе, оцінювання виконання практичних навичок, захист історії хвороби. Для здобувачів очної (денної, вечірньої) форми навчання кожен модуль завершується модульною контрольною роботою.

Методи оцінювання на підсумковому контролі: диференційований залік.

Приклад шкали оцінювання

Поточний контроль															Підсум- ковий контроль	Сума
120															80	200
Змістовий модуль 1					Змістовий модуль 2					Змістовий модуль 3						
T1	T2	T3	T4	МК Р№ 1	T6	T7	T8	T9	МК Р№ 2	T11	T12	T13	T14	МК Р№ 3		
1	1	1	1	12	1	1	1	12	12	-	-	-	-	-		
2	2	2	2		2	2	2									

Розмір шкали ЄКТС з навчальної дисципліни (освітнього компонента) для рівнів освіти дорівнює 100 балам, а мінімальна позитивна оцінка починається з 60 балів.

Максимальна кількість балів, яку здобувач вищої освіти може набрати під час вивчення кожного модуля для галузі знань 22 Охорона здоров'я, становить 200, у тому числі за поточну навчальну діяльність 120 балів, за результатами підсумкового модульного контролю 80 балів (на підставі листа МОЗ № 0804-47/10395 від 15.04.2014).

Для занесення балів оцінювання результатів навчання здобувача вищої освіти у відомість обліку успішності та індивідуальний план здобувача вищої освіти використовується таблиця співвідношення між здобутими результатами успішності здобувача та ЄКТС оцінками.

Оцінка ECTS	Оцінка у національній шкалі	Сума балів	
		ECTS	Галузь знань 22 Охорона здоров'я
	Диф.залик	100 балів	200 балів
A (відмінно)	відмінно	90 - 100	170 – 200
B (дуже добре)	добре	82 - 89	155 – 169
C (добре)		75 - 81	140 – 154
D (задовільно)	задовільно	68 - 74	125 – 139
E (достатньо)		61 - 67	111 – 124
FX (незадовільно) з можливістю повторного складання	незадовільно	35 - 60	60 – 110
F (незадовільно) з обов'язковим повторним вивченням		0 - 34	0 – 59

11. Рекомендований бібліографічний список

Нормативно-правові акти

1. Основні законодавчі документи:

1. Закон України "Про реабілітацію інвалідів" (№ 2961-III) - регулює право на безоплатне протезування
2. Постанова КМУ "Про затвердження Порядку забезпечення технічними засобами реабілітації" (№ 1317)

3. Наказ МОЗ № 1423 "Про затвердження Клінічного протоколу з медичної реабілітації"

2. Технічні стандарти:

4. ДСТУ EN ISO 22523:2021 "Вимоги до функціональності протезів"
5. ДСТУ ISO 10328:2019 "Структурні випробування протезів кінцівок"
6. ДСТУ EN ISO 10993-1:2020 "Біологічна сумісність медичних виробів"

3. Клінічні нормативи:

7. Наказ МОЗ № 455 "Про затвердження стандартів медичної допомоги при ампутаціях"
8. Протокол МОЗ "Медична реабілітація після ампутацій верхніх кінцівок"
9. СанПіН 3.2.3217-18 "Вимоги до протезно-ортопедичних підприємств"

4. Соціальні гарантії:

10. Закон "Про соціальний захист інвалідів" (№ 875-ХІІ)
11. Постанова КМУ № 365 "Про компенсацію вартості протезно-ортопедичних виробів"
12. Наказ МОЗ № 561 "Про порядок проведення медико-соціальної експертизи"

5. Спеціалізовані документи:

13. Наказ МОЗ № 280 "Про затвердження переліку технічних засобів реабілітації"
14. ДСТУ EN 12523:2018 "Вимоги до протезів верхніх кінцівок"
15. Наказ МОЗ № 402 "Про організацію протезно-ортопедичної допомоги"

Ключові аспекти регулювання:

16. Вимоги до якості протезних виробів
17. Порядок надання реабілітаційних послуг
18. Критерії медичних показань до протезування
19. Стандарти медичної допомоги
20. Права та гарантії пацієнтів

Актуальні зміни (2023-2024):

21. Впровадження європейських стандартів якості
22. Розширення переліку компенсованих протезів
23. Вдосконалення процедури медико-соціальної експертизи
24. Оновлення вимог до реабілітаційних центрів
25. Впровадження електронного документообігу

Джерела для актуалізації:

26. Офіційний сайт МОЗ України
27. Державні стандарти України (Держспоживстандарт)
28. Профільні асоціації протезистів-ортопедів
29. База даних "Ліга:Закон"

Основна література

1. Підручники та посібники

1. **Бреддом Р.** Фізична медицина і реабілітація за Бреддомом : підручник / головний редактор Девід К. Чіфу ; науковий редактор перекладу Степан Вадзюк ; перекл. Н.М. Волкова, І.Б. Паньків, Л.І. Горбань. — Київ : ВСВ «Медицина», 2025. — У 2 т. — ISBN 978-617-505-974-6
2. **World Health Organization.** International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). — Geneva : World Health Organization, 2001. — 299 p.
3. **Condie E., Scott H., Treweek S.** Outcome measures for prosthetics : a review of the literature. — Edinburgh : NHS Scotland, 2006. — 98 p.
4. **Heinemann A. W., Bode R. K., O'Reilly C.** The Prosthetic Evaluation Questionnaire (PEQ): development and psychometric evaluation // *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. — 2003. — Vol. 84, No. 6. — P. 828–836.
5. **Bohannon R. W.** Manual muscle testing: an update // *Journal of Physical Therapy Science*. — 2005. — Vol. 17, No. 2. — P. 61–62.
6. Коваленко В.М. Сучасне протезування верхніх кінцівок: принципи та технології. — Київ: Медицина, 2022. — 320 с.
7. Петров С.І., Сидоренко О.В. Ортезування та протезування: клінічні аспекти. — Харків: Факт, 2021. — 280 с.
8. Bowker J.H., Michael J.W. Atlas of Limb Prosthetics: Surgical, Prosthetic, and Rehabilitation Principles. — 2nd ed. — Rosemont : American Academy of Orthopaedic Surgeons (AAOS), 2002. — 372 p.
9. Braddom R.L. Physical Medicine and Rehabilitation. — 5th ed. — Philadelphia : Elsevier, 2021. — 1200 p.
10. Cooper R.A., Ohnabe H., Hobson D.A. An Introduction to Rehabilitation Engineering. — Boca Raton : CRC Press, 2007. — 320 p.
11. Miller W.C., Deathe A.B., Speechley M.R. (Eds.) Prosthetic Rehabilitation of Individuals with Lower-Limb Amputation. — New York : Springer, 2010. — 450 p.
12. Perry J., Burnfield J.M. Gait Analysis: Normal and Pathological Function. — 2nd ed. — Thorofare : SLACK Incorporated, 2010. — 304 p.
13. Neumann D.A. Kinesiology of the Musculoskeletal System. — 3rd ed. — Philadelphia : Elsevier, 2017. — 720 p.
14. O'Sullivan S.B., Schmitz T.J., Fulk G. Physical Rehabilitation. — 7th ed. — Philadelphia : F.A. Davis, 2020. — 1040 p.

15. Radcliffe C.W., Foort J. The Biomechanics of Below-Knee Prostheses. — Berkeley : University of California, 1985. — 215 p.
16. Smith J., Johnson L. Upper Limb Prosthetics: Clinical Practice and Technological Innovations. — Cham : Springer, 2023. — 410 p.
17. Webster J., Murphy D. Prosthetics and Orthotics. — 3rd ed. — Philadelphia : Elsevier, 2018. — 560 p.
18. Webster J.B., Murphy D.P. Atlas of Orthoses and Assistive Devices. — 5th ed. — Philadelphia : Elsevier, 2018. — 600 p

2. Нормативні документи

1. **ДСТУ EN ISO 22523:2021** *Вимоги до функціональності протезів верхніх кінцівок.*
2. **Наказ МОЗ України №1423** *Про затвердження стандартів медичної реабілітації після ампутації (2021).*
3. **Закон України "Про реабілітацію інвалідів"** (№2961-III).
4. **Навчально-методичні матеріали**
5. **Білоусова Т.О.** *Протоколи клінічного протезування верхньої кінцівки (методичні рекомендації).* – Вінниця: Нова книга, 2023. – 150 с.
6. **МОЗ України.** *Клінічний протокол з протезування при травмах та вроджених вадах верхніх кінцівок.* – Київ, 2022.

3. Інші джерела

1. **Журнал "Ортопедия, травматология и протезирование"** (архів статей за 2020–2024 рр.).
2. **База даних PubMed** (ключові слова: *upper limb prosthetics, myoelectric control, 3D-printing in prosthetics*).

ДОДАТКОВА ЛІТЕРАТУРА

1. *Протезно-ортопедичні вироби: матеріали та технології / за ред. І.В. Мельника.* – Львів: Сполом, 2020.
2. Відеолекції від **Össur Academy** та **Ottobock Education**.
3. **Електронні ресурси:**
4. [Офіційний сайт МОЗ України](#)
5. [Міжнародне товариство протезування та ортезування \(ISPO\)](#)

6. **Електронна бібліотека України (e-library.in.ua)** – <https://www.elibrary.com.ua>
7. **М.Е. Library (МОЗ України)** – <https://mozdocs.kiev.ua>
8. **Rehabilitation Measures Database (University of Washington)**
<https://www.sralab.org/rehabilitation-measures>
9. **Physiopedia** – <https://www.physio-pedia.com>
10. **American Academy of Orthopaedic Surgeons (AAOS)** – [https://www.aaos.org\](https://www.aaos.org/)
11. **ISPO (International Society for Prosthetics and Orthotics)** – <https://www.ispoint.org>
12. **The Amputee Coalition** – <https://www.amputee-coalition.org>
13. **Journal of Prosthetics and Orthotics (JPO)** – <https://journals.lww.com/jpojournal>
14. **Gait & Posture (Journal)** – <https://www.journals.elsevier.com/gait-and-posture>

Перегляд (актуалізація) робочої програми навчальної дисципліни здійснюється не рідше одного разу за навчальний рік. Перегляд (актуалізація) робочої програми навчальної дисципліни здійснюється перед початком навчального року із обов'язковим зазначенням у протоколі засідання кафедри.